



DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DR) **87055-15-0319**

Date : 8 janvier 2016

Dossier n° R651.1

Objet : DR concernant le projet « *Analyse du facteur de blindage des lunettes* »

1. Contexte et objectif de la présente DR

La présente DR a pour but d'obtenir de l'information avant de finaliser la définition des exigences et la stratégie d'acquisition pour le projet mentionné en rubrique, réalisé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN).

Ce projet a été entrepris afin d'améliorer l'orientation réglementaire de la CCSN en matière de réduction de la dose de rayonnement au cristallin de l'œil. Plus particulièrement, la présente étude se concentre sur la recherche du facteur de blindage offert par les lunettes (y compris les lunettes de protection traditionnelles et les lunettes correctrices) qui sont utilisées couramment au sein de l'industrie, ou qui sont déjà disponibles pour la vente et l'utilisation.

Ce projet comprend un examen des exigences réglementaires de la CCSN proposées dans le cadre du *Règlement sur la radioprotection* et disponibles dans le document de travail DIS-13-01, *Modifications proposées au Règlement sur la radioprotection*.

Les détails du projet et les exigences pour celui-ci sont expliqués à l'annexe A – Énoncé des travaux pour la DR.

2. Nature de la présente DR

Il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, et la CCSN ne s'engage pas à l'égard d'une vente future ou de contrats éventuels.

Par conséquent, les fournisseurs éventuels des services décrits dans la DR ne doivent pas réserver des stocks ou des installations ni affecter des ressources en fonction des renseignements figurant dans la DR. La présente DR ne donnera pas nécessairement lieu à l'achat des services qui y sont décrits. Cette DR vise seulement à obtenir les commentaires de l'industrie sur les points qui y sont abordés.

3. Nature et présentation des réponses demandées

Les répondants sont priés de répondre aux questions présentées à la section 6.

Les réponses doivent être envoyées par courriel à la personne suivante :

Autorité contractante : Dan Simard
Courriel : dan.simard@canada.ca

Téléphone : 613-996-6784

4. Coûts de ces réponses

La CCSN ne remboursera pas aux répondants les frais engagés pour répondre à la présente DR.

5. Traitement des réponses

- a) **Utilisation des réponses** : Les réponses ne feront pas l'objet d'une évaluation officielle. Cependant, la CCSN peut se servir des réponses reçues pour élaborer ou modifier les stratégies d'approvisionnement ou les ébauches contenues dans la présente DR. La CCSN examinera toutes les réponses reçues avant la date de clôture de la DR. Cependant, si elle le juge opportun, elle pourra examiner les réponses reçues après la date de clôture.
- b) **Confidentialité** : Les répondants doivent indiquer les parties de leur réponse qu'ils jugent de nature exclusive ou confidentielle. La CCSN traitera les réponses conformément aux dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information*.
- c) **Activités de suivi** : La CCSN peut, à sa discrétion, communiquer avec tout répondant pour assurer un suivi, poser des questions ou obtenir des précisions supplémentaires à l'égard de tout aspect d'une réponse.

6. Questions aux parties intéressées à la présente DR

- 1) Seriez-vous prêts (vous ou votre organisme) à fournir les services présentés dans l'annexe A – Énoncé des travaux – et à présenter une offre pour toute demande de soumission qui pourrait être publiée en lien avec l'Énoncé des travaux (EDT)?
- 2) Les travaux pourront-ils être effectués dans les délais prévus des livrables et des jalons de l'EDT, en respectant le budget évalué à 50 000 \$CAN, excluant les taxes applicables, mais incluant tous les frais de déplacement, etc.?
- 3) Quels seraient les efforts qui seraient déployés pour réaliser les travaux (en jours-personnes)?
- 4) Quelles ressources (humaines ou autres) sont requises pour réaliser les travaux, incluant l'expérience et les qualifications?
- 5) L'énoncé des travaux est-il clair et raisonnable?
- 6) Avez-vous des commentaires ou des préoccupations concernant l'EDT, ou encore des suggestions pour l'améliorer?
- 7) De quelle façon les analyses effectuées dans le cadre de l'EDT seraient-elles validées?

7. Transmission des réponses aux questions envoyées aux parties intéressées

- a) **Date de clôture pour la transmission des réponses** : Les fournisseurs qui souhaitent présenter une réponse devraient la transmettre par courriel à l'autorité contractante susmentionnée d'ici le **26 janvier 2016**.

- b) **Responsabilité relative à la présentation des réponses dans les délais prévus** : Il incombe entièrement à chaque répondant de s'assurer que sa réponse est présentée à temps, conformément aux directives présentées dans la présente DR.
- c) **Langue des réponses** : Les réponses peuvent être fournies en français ou en anglais, au choix du répondant.

8. Demandes d'éclaircissements

Comme il ne s'agit pas d'une demande de soumissions, la CCSN ne répondra pas nécessairement par écrit aux demandes d'éclaircissements ou ne diffusera pas nécessairement les réponses à tous les éventuels fournisseurs ou répondants. Toutefois, les répondants qui ont des questions relatives à la présente demande de renseignements peuvent s'adresser à la personne suivante par courriel :

Autorité contractante : Dan Simard
Courriel : dan.simard@canada.ca
Téléphone : 613-996-6784

ANNEXE A – ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1. Contexte

Le cristallin de l'œil est l'un des tissus les plus radiosensibles du corps et le risque le plus préoccupant pour la santé est son opacification, nommée « cataracte » aux stades plus avancés. Afin de prévenir la formation de cataractes provoquées par le rayonnement, les organismes de réglementation nucléaire du monde entier ont fixé une limite de dose pour le cristallin. La limite de dose actuellement prescrite par le *Règlement sur la radioprotection* est de 150 mSv par période de dosimétrie d'un an pour les travailleurs du secteur nucléaire (TSN) et de 15 mSv par année civile pour toutes les autres personnes.

Des données tirées d'études épidémiologiques chez les humains et d'études expérimentales sur des animaux de laboratoire ont indiqué que l'évolution des cataractes peut survenir suite à une exposition à des doses de rayonnement ionisant considérablement plus faibles qu'on l'avait jugé antérieurement. En tenant compte de tous les renseignements et conformément aux recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR), la CCSN propose les modifications suivantes au *Règlement sur la radioprotection* :

- faire passer la limite de dose équivalente pour le cristallin d'un TSN de 150 mSv à 50 mSv par période de dosimétrie d'un an
- ajouter une nouvelle limite de dose pour le cristallin d'un TSN de 100 mSv par période de dosimétrie de cinq ans.

Le processus de modification du Règlement est en cours, mais il est reconnu que les parties intéressées pourraient bénéficier d'une orientation réglementaire pour les épauler dans l'amélioration des mesures de protection du cristallin des travailleurs contre les rayonnements ionisants.

Le but de ce projet de recherche est d'assister le personnel de la CCSN dans l'élaboration d'une orientation réglementaire dans le domaine de la réduction de la dose reçue par le cristallin de l'œil. Plus particulièrement, la présente étude se concentre sur l'étude du facteur de blindage qu'offre les lunettes (y compris les lunettes de protection traditionnelles ou les lunettes correctrices) qui sont utilisées couramment au sein de l'industrie, ou qui sont disponibles pour la vente et l'utilisation.

2. Objectifs

L'objectif de ce projet de recherche est d'identifier le facteur de blindage qu'offrent les lunettes de protection portées couramment au sein de l'industrie nucléaire.

3. Portée des travaux

Les travaux comprennent l'identification des différents modèles de lunettes de protection portées

actuellement ou disponibles pour utilisation au sein de l'industrie nucléaire canadienne et l'évaluation du facteur de blindage de ces lunettes dans un contexte typique d'exposition propre aux activités réglementées par la CCSN.

4. Tâches à accomplir

- 4.1. Procéder à l'analyse de la documentation portant sur l'orientation existante et des études sur l'indice de protection des lunettes de protection contre une dose au cristallin de l'œil. La source de documentation doit inclure :
 - Publications d'organismes internationaux tels que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques (AEN-OCDE).
 - Publications, documents d'organismes de réglementation, tels que la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (USNRC).
 - Travaux de conférence et documents de travail de conférences et d'ateliers internationaux.
 - Articles de journaux.
- 4.2. Identifier les lunettes de protection portées ou disponibles au sein de l'industrie nucléaire canadienne, y compris les lunettes de protection traditionnelles ou les lunettes correctrices. Note : En raison de l'existence de normes relatives à la protection offerte par les lunettes doublées de plomb utilisées lors de la prise de rayons X aux fins de diagnostic médical, ce type de lunette devrait être exclu de la portée du projet.
- 4.3. Évaluer le facteur de blindage offert par chaque type de lunettes identifié au point 4.2 dans le cadre d'une exposition à des photons d'une énergie variant entre 15 keV et 10 MeV à 0, 20 et 40 degrés de l'incidence normale, et à des rayonnements bêtas d'une énergie variant entre 0,7 MeV et 10 MeV à 0, 20, 40 et 60 degrés de l'incidence normale. Cette évaluation peut être réalisée en utilisant des méthodes appropriées, y compris l'étude analytique, l'évaluation des codes selon la méthode de transport de type Monte Carlo, ou l'étude expérimentale.
- 4.4. En se fondant sur les résultats des tâches 4.1 à 4.3, fournissez :
 - le facteur de blindage des lunettes portées couramment au sein de l'industrie nucléaire;
 - des recommandations concernant l'utilisation de lunettes de protection afin d'optimiser la protection contre une dose au cristallin de l'œil reçue dans le cadre d'activités nucléaires;

- des renseignements au sujet des limites du port de lunettes de protection dans la réduction de la dose reçue par le cristallin de l'œil.

Documents fournis par la CCSN :

- *Règlement sur la radioprotection* (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2000-203/>)
- Document de discussion DIS-13-01 : *Modifications proposées au Règlement sur la radioprotection* (<http://nuclearsafety.gc.ca/fra/acts-and-regulations/consultation/comment/d-13-01.cfm>)
- Rapport sur *Ce que nous avons entendu* au sujet du document de discussion DIS-13-01 (<http://nuclearsafety.gc.ca/fra/acts-and-regulations/consultation/completed/dis-13-01.cfm>)

5.0 Produits livrables

Tous les produits livrables doivent être soumis au responsable technique.

5.1 Réunion initiale

Date : Dans les deux semaines suivant l'attribution du contrat.

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa, ou par télé/vidéoconférence.

But : Discuter de la démarche proposée, du plan de travail et du calendrier pour l'atteinte des objectifs du contrat. L'entrepreneur fera un exposé en ce sens.

5.2 Réunions d'avancement

Date : 1, 2, 3 et 4 mois suivant l'attribution du contrat

Lieu : Administration centrale de la CCSN à Ottawa, ou par téléconférence

But : Évaluer dans quelle mesure les objectifs convenus sont atteints comme prévu, et faciliter les ajustements nécessaires, en temps opportun, pour assurer la réussite du projet.

5.3 Rapport d'évaluation préliminaire (sous réserve de l'examen et de l'acceptation par la CCSN)

Ce rapport résume l'analyse de la documentation portant sur l'orientation existante et les études sur l'indice de protection offert par les lunettes de protection contre une dose au cristallin de l'œil.

Date : Un mois après l'attribution du contrat

Copies : Copie électronique envoyée par courriel au responsable technique

Format et style : Comme le précise le rapport final.

5.4 Rapport provisoire (sujet à l'examen de la CCSN)

Ce rapport doit traiter de l'exécution de toutes les tâches et inclure une discussion de toutes les constatations, conclusions et recommandations.

Date : Cinq mois après l'attribution du contrat

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet

Format et style : Comme le précise le rapport final.

5.5 Exposé

Date : Cinq mois et demi après l'attribution du contrat

Lieu : Administration centrale de la CCSN, à Ottawa.

But : Présenter les constatations, les conclusions et les recommandations du projet documentées dans le rapport provisoire présenté à la CCSN.

5.6 Fichiers électroniques utilisés pour appuyer le projet de recherche

Ce produit livrable doit inclure tous les fichiers électroniques associés à l'analyse et aux résultats du projet.

Date : Six mois après l'attribution du contrat

Copies : Une copie électronique au chargé de projet

5.7 Rapport final (sujet à l'examen et à l'acceptation de la CCSN)

Le rapport final doit inclure tous les commentaires et toutes les révisions recommandés par la CCSN en lien avec le rapport provisoire.

Date : Six mois après l'attribution du contrat

Copies : Une copie électronique envoyée par courriel au chargé de projet et une copie papier reliée.

Format et style :

La police Times New Roman 12 doit être utilisée. Les copies électroniques doivent être fournies dans un format qui peut être lu avec Word 2010, sans exiger autre chose que de légers changements de formatage. Tout fichier électronique qui ne peut être lu ou qui exige des changements de formatage majeurs n'est pas acceptable et pourrait être retourné à l'entrepreneur aux fins de correction. La CCSN se réserve le droit d'imprimer le rapport final, sous une couverture de la CCSN, et de le distribuer au public. La CCSN fournira la traduction du résumé en français ou en anglais, la couverture du rapport et le numéro de publication.